

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 43 33 849 A 1

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
B 02 C 18/12  
B 02 C 18/18  
B 02 C 19/12

②1 Aktenzeichen: P 43 33 849.6  
②2 Anmeldetag: 4. 9. 93  
④3 Offenlegungstag: 9. 3. 95

DE 43 33 849 A 1

⑦1 Anmelder:  
Jungkunz, Maria, 96317 Kronach, DE  
⑦4 Vertreter:  
Lange, H., 96317 Kronach

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Zweikammerschneidsystem für Schaumstoffzerkleinerungsmühlen

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Schneidsystem, welches schaumartige Kunststoffe/Gummi, in einem Arbeitsgang, auf einer Maschine, besonders wirtschaftlich zerkleinert. Das Zweikammersystem arbeitet vertikal. Ober-, Schräg/V-Messer, die Antriebswelle, Schwungscheibe und Innenmesser bilden eine Einheit. Das Zweikammersystem wird durch ein horizontal eingebautes Trenngitter/Trennwand gebildet. Das zu schneidende Material gelangt durch den Eingabetrichter in die Vorkammer, wird dort von den Schräg/V-Messern erfaßt und auf eine Größe vorzerkleinert, die durch das darunter liegende Trenngitter paßt und so in die untere Schneidkammer gezogen wird. Hier wird das Material von dem Hauptmesser auf die Größe geschnitten, welche durch die Lochgröße der 360° umlaufenden Siebbleche hindurchgeht. Das Zweikammerschneidsystem verhindert eine Komprimierung des Schneidgutes im unteren Schneidbereich, welche einen erhöhten Energieaufwand notwendig machen würde. Es wurden alle herkömmlichen Schneidsysteme analysiert. Mit dieser Erfindung wurde ein System überlegener Schneidgeometrie geschaffen. Selbstverständlich sind auch umfangreiche Sicherheitsvorrichtungen installiert.

DE 43 33 849 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein neuartiges Schneidsystem, welches das Zerkleinern schaumartiger Kunststoffe/ Gummi, in einem Arbeitsgang auf einer Maschine, ohne Vorzerkleinerung auf einer anderen Maschine, besonders wirtschaftlich ermöglicht, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Dieses erfindungsgemäße Zweikammersystem arbeitet vertikal. Es besteht aus einem in zwei Ebenen aufgeteilten Stator und einem Rotor, welcher durch übereinander angeordneten Messer gekennzeichnet ist.

Der Stator besteht aus 360° umlaufend angeordneten, lochförmigen Sieben. Diese bieten größtmögliche Abgabeflächen und ermöglichen dadurch schnell ablaufendes Mahlgut. Die Siebe können in der Höhe beide Schneidkammern umschließen. Durch die Siebe sind radiale Schlitzte eingearbeitet, durch welche Messer gesteckt und befestigt sind, sog. Außenmesser.

Der Rotor besteht aus einer vertikal angeordneten Welle, auf welcher am unteren Ende eine Schwungscheibe gesteckt ist. Diese Welle kann auch die eines vertikal von unten gegen die Grundplatte geschraubten Motors sein. Auf der Schwungscheibe sind Messer an Winkel oder Säulen montiert, (Innenmesser) welche in die untere Schneidkammer hineinreichen und gegen die Außenmesser schneiden. Auf der oberen Stirnseite der Welle ist ein Schräg- oder V-Messer montiert, welches in die obere Schneidkammer hineinreicht. Die Höhe dieses Messers kann durch Distanzstücke variiert werden.

Über der Oberkante der auf der Schwungscheibe montierten Innenmesser, ist horizontal von innen gegen den Stator, eine grobmaschige Innenwand auswechselbar montiert, durch welche sich die zwei Schneidkammern ergeben. Die Maschen in der Innen-Zwischenwand, können mehreckig oder rund sein. Die Maschengröße kann, je nach Art des zu verarbeitenden Materials, gewählt werden.

Das Schräg-/V-Messer kann nun das von oben in den Einfülltrichter gesteckte, zu zerkleinernde Material erfassen und dergestalt vorzerkleinern, das es durch die Maschen paßt und in die untere Kammer fällt. Hier wird es nun von den auf der Schwungscheibe montierten Innenmessern endzerkleinert. Das zerkleinerte Material wird nun durch die 360° umlaufenden Siebe ausgeworfen. Die Löcher in den Sieben können rund oder eckig und in der Größe variabel sein. Die Größe der Löcher bestimmen die Korn-/Flockengröße des Mahlgutes.

Die Siebe können auswechselbar montiert sein.

Die obere Kammer kann auch kleiner oder größer als die untere Kammer konstruiert sein.

Die vorbeschriebene Erfindung bietet wesentlich günstigere Verhältnisse hinsichtlich Energiebedarf und Leistung als alle bisher bekannten Schneidsysteme. Maschinen mit diesem Zweikammerschneidsystem sind zudem sehr wirtschaftlich herzustellen.

Ausführungsbeispiele sind in beiliegender Zeichnung dargestellt. Die vorgenannten Aufgaben werden durch die in den Patentansprüchen 1 bis 5 beschriebenen Merkmale auf hervorragender Weise gelöst.

schaftlich ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern vertikal übereinander angeordnet sind und durch eine horizontal, auswechselbar eingebaute Trennwand/Trenngitter, durch welche das vorzerkleinerte Schneidgut in die Hauptschneidkammer fällt, gebildet werden.

2. Zweikammerschneidsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Kammer durch ein oder mehrere Schräg-/V-Messer, welche auf einer senkrechten Welle (Motorwelle) befestigt sind, die Vorzerkleinerung übernimmt.

3. Zweikammerschneidsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Kammer durch Messer, welche auf einer wirkungsvollen Schwungscheibe aufgebaut sind, im Zusammenhang mit den Außenmessern, die Endzerkleinerung übernimmt.

4. Zweikammerschneidsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammerwand (Stator) aus 360° umlaufenden Siebblechen bestehen. Dadurch ist besonders schnelles Abfließen des Schneidgutes gegeben.

5. Zweikammerschneidsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dieses auch in Schrägstellung auf die Grundplatte montiert werden kann.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

## Patentansprüche

1. Zweikammerschneidsystem für Schaumstoffzerkleinerungsmühlen, welches das Zerkleinern schaumartiger Kunststoffe/Gummi, in einem Arbeitsgang auf einer Maschine ohne Vorzerkleinerung auf einer anderen Maschine, besonders wirtschaftlich ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern vertikal übereinander angeordnet sind und durch eine horizontal, auswechselbar eingebaute Trennwand/Trenngitter, durch welche das vorzerkleinerte Schneidgut in die Hauptschneidkammer fällt, gebildet werden.

- Leerseite -

